Zur Diagnose

des

atrophischen Magencatarrhs.

Von

Docent **W. Jaworski**
in Krakau.

Separatabdruck aus den „Verhandlungen des VII. Congresses für Innere Medicin zu Wiesbaden. 1888."

Wiesbaden.
Verlag von J. F. Bergmann.
1888.

Verhandlungen des Congresses für Innere Medicin.

Herausgegeben von Dr. **E. Leyden**, *Geh. Medicinalrath und o. ö. Professor in Berlin* und Dr. **Emil Pfeiffer**, *pract. Arzt in Wiesbaden, Secretair des Congresses für Innere Medicin.*

I. Congress. INHALT u. A.: **Leyden**, Pathologie des Morbus Brightii. — **Koch**, Aetiologie der Tuberkulose. — **Ebstein**, Gicht. — **Liebermeister** und **Riess**, Antipyretische Behandlungsmethode. — **Finkler**, Stoffwechsel im Fieber. — **Rossbach**, Vasomotorische Zustände der Halsschleimhaut. — **Heuck**, Demonstration eines Falles von Resectio pylori. — **Nothnagel**, Wirkungen des Morphin auf den Darm. — **Eulenburg**, Subcutane Injection einiger Silbersalze. — **Finkelnburg**, Gesundheitsschädigung durch hypnotische Einwirkung. — **Leube**, Umwandlung des Rohrzuckers in Traubenzucker. — **Zülzer**, Stoffwechsel der nervösen Centralorgane. — **Schultze**, Tetanie und mechanische Erregbarkeit der Nerven. — **Ungar**, Bedeutung der Leyden'schen Krystalle. — **Fräntzel**, Probepunctionen. — **Rosenbach**, Pseudocardiale Geräusche. — **Rühle**, Zur Erklärung der Urämie. — **Aufrecht**, Myelo-Encephalitis. — **Schuster**, Ausscheidung des Quecksilbers. — **von Hoffmann**, Fötaler Semilunarklappenverschluss. — **Preis: M. 5.—**

II. Congress. INHALT u. A.: **Rühle** und **Lichtheim**, Einfluss der Entdeckung der Bacillen auf die Pathologie, Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose. — **Mosler**, Lungenchirurgie. — **Biedert**, Die wichtigsten Präparate für Kinderernährung. — **Fleischer**, Untersuchungen des Speichels von Nierenkranken. — **Gerhardt** und **Klebs**, Diphtherie, ihre parasitäre Natur, Verhältniss des localen Processes zur allgemeinen Infection, Contagiosität, Therapie (Chirurgie) und Prophylaxe. — **Binz** und **Rossbach**, Abortive Behandlung der Infectionskrankheiten. — **Leube**, Behandlung der Urämie. — **Ebstein**, Erkrankungen der Harnorgane. — **Penzoldt**, Albuminurie. — **von Jaksch**, Acetonurie und Diaceturie. — **Kühne**, Entstehungsursachen der pflanzlichen und thierischen Gewebsneubildungen. — **Ponfick**, Nephritis haemoglobinurica. — **Basch**, Leistungsfähigkeit des Herzens. — **Rumpf**, Wirkung der Narcotica auf den Raumsinn der Haut. — **Thudichum**, Opiumrauchen als therapeutisches Mittel. — **Lehr**, Electrische Bäder. — **Finkler**, Ueber das Fieber. — **Binz**, Neue pharmakologische Präparate. — **Brieger**, Bedeutung der Fäulnissalcaloide. — **Seifert**, Ueber ein Entozoon. — **Preis: M. 7.—**

III. Congress. INHALT u. A.: **Jürgensen** und **Fränkel**, Genuine Pneumonie. — **Rosenthal** (Erlangen). Reflexe. — **Pfeiffer** (Weimar), Vaccine und Variola. — **Leyden** und **Schultze**, Poliomyelitis und Neuritis. — **Löffler**, Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt über die Bedeutung der Microorganismen für die Entstehung der Diphtherie — **Stahl**, Microorganismen der Darmentleerungen. — **H. Weber**, Schulhygiene in England. — **Finkler**, Papain. — **Rossbach**, Naphthalin. — **Leube** und **Ewald**, Nervöse Dyspepsie. — **Goltz**, Lokalisationen der Funktionen des Grosshirns. — **Günther**, Zur Lokalisation der Grosshirnrinde. — **Rossbach**, Die Thätigkeit der Commission zur Behandlung der Infectionskrankheiten. — **Unna**, Dünndarmpillen. — **Riegel**, Behandlung von Herzkrankheiten mit Coffeïn-Präparaten. — **Schreiber** (Königsberg), Das Kniephaenomen. — **Kühne**, Kefir. — **Schumacher II** (Aachen), Zur Haemoglobinurie und Syphilis. — **Edlefsen**, Wirkung des chlorsauren Kali auf das Blut. — **Zülzer**, Einige Bestimmungen des Eigengewichtes des menschlichen Körpers. — **Tobold**, Demonstrationen eines Präparates mit Neubildungen in Larynx und Trachea. — **Lewin**, Vorstellung eines Krankheitsfalles. — **Preis: M. 8.—**

IV. Congress. INHALT u. A.: **Ebstein** und **Henneberg**, Behandlung der Fettleibigkeit. — **Hack**, Chirurgische Behandlung asthmatischer Zustände. — **Lustgarten**, Syphilisbacillen. — **Aug. Pfeiffer**, Cholerapräparate und Culturen. — **Boström**, Actinomycose. — **Unna**, Ueber einen Fall geheilter Lepra tuberosa. — **Immermann**, Ueber lavirten Gelenkrheumatismus. —

Fortsetzung auf der vorletzten Seite.

Zur Diagnose des atrophischen Magencatarrhes.

Von

Doc. **W. Jaworski** (Krakau).

Als Magencatarrh galt bei den meisten Klinikern eine selbständige, auf einer anatomischen Aenderung in der Magenschleimhaut beruhende Functionsstörung des Organes, welche vorzüglich in der Schwächung des Verdauungschemismus sich bekunden sollte. Es wurde nämlich allgemein angenommen, dass hierbei die Salzsäure- und Pepsinsecretion beeinträchtigt oder geschwunden sei. Demzufolge wurde consequenter und richtiger Weise von Prof. Leube und Anderen für Salzsäure- und Pepsintherapie beim Magencatarrh warm plaidirt. Ich habe auch an diesem klinischen Begriffe des Magencatarrhes festgehalten. Um aber denselben von anderen klinischen Krankheitsbildern zu trennen, und das am meisten hervortretende Symptom, die Schleimabsonderung, hervorzuheben, diese Krankheitsform als schleimigen Magencatarrh [1]) bezeichnet, und als Ursache der Erkrankung eine anatomische Aenderung im Drüsenapparat (Degeneration oder Schwund desselben) betrachtet.

Die bisherigen klinischen Untersuchungen zeigten aber eine Verschiedenheit der Krankheitsfälle, welche mit dem Namen chronischer Magencatarrh belegt werden. Es wurden von selbständigen Magencatarrhen Fälle beobachtet, bei welchen sich das Schwinden der Salzsäuresecretion zeigte, aber die Pepsinbildung noch erhalten

[1]) Ueber den Zusammenhang zwischen den subjectiven Magensymptomen und den objectiven Befunden bei Magenfunctionsstörungen. W. Jaworski, Wien, med. Wochenschr. 1886, Nr. 49—52.

blieb; Andere wieder solche, in denen sowohl die Salzsäure- als Pepsinausscheidung verloren ging, und neulich auch solche, in welchen Schwund von Salzsäure, Pepsin und des Labfermentes angetroffen wurde. Die Fälle der ersten Art sind am häufigsten anzutreffen, und auch in der Literatur am zahlreichsten verzeichnet und als eigentlicher schleimiger Catarrh zu bezeichnen. Die Fälle der zweiten und der dritten Categorie, welche uns hier eben interessiren, werden viel seltener beobachtet, daher auch die Angaben darüber viel spärlicher sind.

Vor Allem sind hier von eminenter Wichtigkeit diejenigen selbständigen nicht complicirten Magenerkrankungen, bei welchen die Untersuchung intra vitam den Schwund sowohl der Salzsäure-, als der Pepsinsecretion ergab, und die postmortale Untersuchung den Grund hierfür aufgedeckt hatte. Es sind dies die bekannten Fälle von Fenwick[2]) noch aus dem Jahre 1877, ferner von Ewald[3]), sowie von Lewy[4]), welche alle bei postmortaler Untersuchung als Ursache der Vernichtung des Verdauungschemismus bei Lebzeiten, Atrophie der Magenschleimhaut erkennen liessen. Es ist auch anzunehmen, dass während des Lebens ähnliche klinische Functionsstörungen des Organs bei den von Quincke[5]), Nothnagel[6]), den übrigen 4 von Fenwick, sowie 2 Fällen von Lewy, welche sämmtlich als Befund der postmortalen Untersuchung auch Atrophie der Magenschleimhaut ergaben, bestanden haben. Zahlreicher findet man derlei Fälle mitgetheilt, wo nur die Ergebnisse der klinischen Untersuchung vorliegen. In Riegel's Publicationen[7]) findet man solcher Fälle 3, in den meinigen[8]) 2, bei Pacanowski[9]) 1, bei

---

2) Fenwick. On atrophy of the stomach. The Lancet 1877 July.

3) Ewald, Berl. kl. Wochenschr. 1886, Nr. 32.

4) Bruno Lewy, Berl. kl. Wochenschr. 1887, Nr. 4.

5) Quincke, Volkmann's Samml. kl. Vorträge, Nr. 100.

6) Nothnagel, D. Arch. f. kl. Med. 1879, B. 24, p. 353.

7) Riegel, Zeitschr. f. kl. Med. B. XI (Fall von Gastritis toxica) und B. XII, H. 5 u. 6; (zwei Fälle von Ectasie mit Verlust des Verdauungschemismus).

8) Jaworski (l. c.).

9) Pacanowski, Medycyna 1887, Nr. 17, 18.

Grundzach[10]) 5, bei welchen ich zum ersten Male den Vorschlag finde, die von mir gewählte allgemeine Bezeichnung Catarrhus mucosus, mit der anatomischen, Catarrhus atrophicus zu vertauschen; ferner bei Wolff und Ewald[11]) 6 Fälle, bei Boas[12]) 4 Fälle und zwar die einzigen bisher auf das Labferment untersuchten.

Vor Allem verdient Beachtung der Versuch des letzteren Verfassers, das Bild des atrophischen Magencatarrhes von dem des schleimigen abzugrenzen. Auf Grund seines Beobachtungsmateriales giebt der Verfasser folgende differential-diagnostischen Momente für den atrophischen Magencatarrh:

a) Das Fehlen von Schleim sowohl im nüchternen Magen als im Mageninhalte überhaupt.

b) Das Fehlen von freier Salzsäure im Mageninhalte.

c) Das Fehlen von Pepsin und Labferment im Mageninhalte.

d) Das periodische Auftreten von Schmerzparoxysmen in der Magengegend.

Als das hauptsächlichste klinisch diagnostische Merkmal des atrophischen Magencatarrhes möchte ich auch das Fehlen von Pepsin und Labferment betrachten. Denn beim gleichzeitigen Versiechen von sämmtlichen Verdauungssecreten (Salzsäure, Pepsin und Labferment) ist der Schwund der secretorischen Elemente der Magenschleimhaut mit Recht anzunehmen. Nur in Bezug auf die Sicherheit des Nachweises der Abwesenheit von Pepsin und Labferment finde ich die bisherigen Methoden unzureichend.

Zunächst ist in Bezug auf die künstlichen Verdauungsversuche, welche in der Weise angestellt werden, dass man zu einer Quantität des filtrirten Mageninhaltes ein Eiweissstückchen zusetzt, und mit einem Tropfen Salzsäure ansäuert, Folgendes zu bemerken. Versetzt man nämlich einen salzsäurefreien (neutralen oder gar auch sauren) Mageninhalt beim schleimigen Magencatarrhe mit einem Tropfen officineller Salzsäure, so hebt sich zwar die Acidität, aber dennoch verdaut die Lösung öfters nicht; dieselbe zeigt aber dann auch keine Farb-

10) Grundzach, Gazeta Lek. 1887 April, Berl. kl. Wochenschr. 1887, Nr. 30.

11) Wolff und Ewald, Berl. kl. Wochenschr. 1887, Nr. 30.

12) Boas, Münch. med. Wochenschr. 1887, Nr. 42.

*

stoffreactionen. Es ist ein ähnliches Verhalten, wie es von Riegel [13]) bei carcinomatösen Magensäften beobachtet wurde und neuerdings durch directe Versuche Honigmann's und v. Noorden's [14]) als eine Bindung der Salzsäure durch die Bestandtheile des carcinomatösen Magensaftes sich herausgestellt hatte. Erst wenn man noch weitere Tropfen zusetzt, treten allmählich Farbstoffreactionen auf, und die Magenflüssigkeit erscheint nun verdauungsfähig. So z. B. zeigte in einem meiner Versuche das Filtrat vom Mageninhalte, welcher in einem Falle von schleimigem Magencatarrhe nach Ewald's Probefrühstück gewonnen wurde, die Acidität 6,0 = 0,219 $^0/_{00}$, die nur auf Milchsäure zu beziehen war. Nach Zusatz von einem Tropfen offic. Salzsäure zu 20 ccm des Filtrates war weder Verdauungsfähigkeit noch irgend welche Farbstoffreaction hervorzubringen, auch nicht nach Zusatz von 2 Tropfen; erst der dritte, vierte und fünfte Tropfen brachten Farbstoffreactionen bei der Acidität 36,0 = 1,314 $^0/_{00}$, und zwar trat zunächst die Reaction mit Floroglucin-Vanillin und Congopapieren auf, dann erst mit Methylviolett und Tropäolinpapieren, und nun zeigte sich die Flüssigkeit verdauungsfähig. Man muss daher bei Ansäuerung der Verdauungs-Flüssigkeit mit Salzsäure dieselbe mit Farbstoffreactionen controliren, und zwar solange von der Salzsäure zusetzen, bis Tropäolinpapier sich deutlich rothbraun färbt; und dann erst ist im Falle der Nichtverdauung des Eiweissstückchens der Schluss auf Abwesenheit von Pepsin gerechtfertigt.

Ein nicht minder wichtiger Umstand bei Prüfung auf Atrophie der Magenschleimhaut ergiebt sich aus folgenden Betrachtungen: Das Pepsin findet sich nach Untersuchungen von Ebstein und Grützner [15]) in den Magendrüsen als pepsinogene Substanz (Propepsin), und geht erst unter Einfluss von Salzsäure und Kochsalz in das eigentliche Pepsin über. A. Gautier [16]) sowie Béchamp [17]) fanden sogar in der Magenschleimhaut sogenannte Pepsinkerne (micro-

---

13) Riegel, D. Arch. f. kl. Med. Bd. 36, p. 100—129.

14) Honigmann und v. Noorden, Zeitschr. f. kl. Med. 1887, B. 13, p. 96.

15) Ebstein und Grützner, Pflügers Arch., B. 8, p. 169.

16) A. Gautier, Compt. rend. T. 94, p. 582, 879.

17) Béchamp, ibid. p. 652, 1192.

zymas gastriques Béchamp's), aus welchen erst unter Einfluss von Säuren das eigentliche Pepsin ausgeschieden wird. Daher geschieht es, dass um einen möglichst wirksamen Magensaft herzustellen, die Magenschleimhaut am vortheilhaftesten mit verdünnter Salzsäure ausgewaschen wird. Aus derselben kann durch länger andauernde Prozedur und grössere Quantitäten salzsäurehaltigen Wassers das Pepsin vollständig entzogen werden, während bei Anwendung von anderen Flüssigkeiten (Wasser, Glycerin) der grösste Theil in der Magenschleimhaut zurückbleibt. Ferner sprechen die Erfahrungen Leube's[18]) am lebenden Menschen, dass die Pepsinausscheidung und die Salzsäuresecretion im Grossen und Ganzen einander parallel einhergehen. Es hat auch E. Schütz[19]) in seinen Untersuchungen über Bestimmung des Pepsingehaltes im nüchternen Magensafte gefunden, dass mit dem höheren Salzsäuregehalte ein grösserer Pepsingehalt und umgekehrt gewöhnlich vorzufinden sei. Diese Thatsachen sprechen dafür, dass zwischen der Pepsinausscheidung und Salzsäuresecretion ein Zusammenhang stattfindet. Ich habe in der That gefunden[20]), dass nach Einführung von verdünnten Salzsäurelösungen in den menschlichen Magen, nicht nur bei normalen Secretionsverhältnissen, sondern auch öfters in solchen Fällen, wo die Prüfung der Magenfunction nach den bisher üblichen Untersuchungsmethoden entweder nur ganz schwache oder gar keine Pepsinbildung anzugeben schien, eine stark pepsinhaltige Lösung gefunden werden kann. Es geht somit daraus hervor, dass die Pepsinausscheidung durch Einwirkung der Salzsäure in hohem Maſse angeregt wird, und dass die Mittel, welche wir zur Anregung der Salzsäuresecretion anwenden, für die Pepsinausscheidung sich nicht ausreichend erweisen, und zwar in Fällen, wenn der Magen nur eine schwache oder gar keine Salzsäuresecretion zeigt. Demgemäss muss man annehmen, dass in säurefreien Mägen, wie es beim schleimigen Magencatarrhe der Fall ist, der grösste oder gar

---

[18]) Leube, D. Arch. f. kl. Med., B. 33.

[19]) E. Schütz, Zeitschr. f. Heilkunde 1884, p. 401—432.

[20]) Jaworski, Ueber die Wirkung der Säuren (Salz-, Milch-, Essig- und Kohlensäure) auf die Magenfunction des Menschen, Deutsch. med. Wochenschr. 1887, Nr. 36—38.

der ganze Antheil von Pepsin in Form von Propepsin, dessen Uebergang in Pepsin durch Mangel an Salzsäure erschwert oder gar unmöglich gemacht wird, latent enthalten ist, was mit neueren Untersuchungen Podwyssotzki's [21]), sowie denen von Langley und Edkins [22]) über die Verschiedenheit im Verhalten des Pepsinogens und des Pepsins (gegenüber Glycerin, Kohlensäure, Natriumcarbonat) im Einklange steht.

Ich führe daher die Untersuchung auf die Pepsinausscheidung in Fällen, wo die Salzsäuresecretion versiecht ist, folgendermafsen aus: In den nüchternen leeren Magen werden am Morgen 200 ccm $^1/_{10}$ norm. HCl eingeführt, nach einer halben Stunde ruhigen Sitzens aus dem Magen heraufgeholt; das Filtrat der Magenflüssigkeit durch Zusatz von offic. Salzsäure auf den Titer der $^1/_{20}$ norm. HCl gebracht, und mit $^1/_{20}$ norm. HCl solange in einer Reihe von Fläschchen verdünnt, bis dasselbe eine Eiweissscheibe von 1 — 1$^1/_2$ cgm Gewicht, in 10 ccm Verdauungsflüssigkeit hineingelegt, binnen 24 Stunden zu verdauen aufhört.

Durch diese Methode überzeugt man sich nicht nur von der An- oder Abwesenheit des Pepsins in der Magenschleimhaut, sondern auch von dessen relativer Quantität, wodurch es möglich ist, sich über die Ausdehnung der anatomischen Aenderungen ein Urtheil zu bilden, und demgemäfs je nach dem einzelnen Falle eine entsprechende Prognose, in Rücksicht auf das erkrankte Organ, zu stellen.

Gleiches Verhalten mit Pepsin bietet auch das Labferment gegenüber der Salzsäure. Nach Untersuchungen Baginsky's [23]) lässt sich dasselbe aus dem Magen durch alkalische Lösungen nicht ausziehen. Dagegen konnte Wilh. Schumberg [24]), sowie Green-

---

21) W. Podwyssotzki, Pflüger's Arch. B. 39, p. 62—64.

22) J. N. Langley und J. S. Edkins, Maly, Jahresber. f. Thierch., B. 16, 1887.

23) Baginsky, Maly, Jahresber. f. Thierch. B. 13, p. 416.

24) Wilh. Schumberg, Virchow's Arch. B. 97, p. 260—278.

wood[25]) dasselbe aus der todten Magenschleimhaut am vortheilhaftesten mit 0,125 % — 0,4 % Salzsäure extrahiren, während Grützner[26]) schon vorher gefunden hatte, dass Pepsin und Labferment in ihren Mengen einander parallel einhergehen. Daraus ist zu schliessen, dass bei meinem Untersuchungsverfahren nicht nur die Ausscheidung des Pepsins, sondern auch die des Labfermentes angeregt wird, wobei sich zugleich die Salzsäure als ein mächtiges und allein rationelles therapeutisches Agens beim schleimigen Magencatarrhe herausstellt.

Seitdem ich mich der obigen Methode zur Prüfung der Pepsinausscheidung bediene, habe ich bisher einen einzigen pepsinfreien Magen (s. u.) angetroffen, und glaube annehmen zu müssen, dass manche der sowohl von mir, als auch von Anderen bisher publicirten Fälle von pepsinfreien Mägen, nach der vorgelegten Methode untersucht, es nicht wären, und nicht als Atrophie der Magenschleimhaut, sondern als schleimiger Catarrh aufzufassen seien.

Nach den bisherigen, jedenfalls vereinzelten Erfahrungen, wird man die selbständige Atrophie der Magenschleimhaut noch von secundären Magenerkrankungen, welche im Verlaufe anderer Krankheiten die klinischen Befunde des atrophischen Magencatarrhes zu bieten scheinen, zu unterscheiden haben. Als solche die Magenschleimhautfunction in der obigen Weise beeinträchtigende Krankheitszustände sind gefunden worden: perniciöse Anämie (Quincke, Nothnagel), schwere Formen von Anämie (Rosenbach), Dyspepsia biliosa (Riegel), amyloide Degeneration der Organe (Edinger, Riegel), Gastritis diphtheritica (Bamberger).

In einem Falle von klinisch constatirtem atrophischen Magencatarrhe aus der letzten Zeit, der einen 45 jährigen anämischen Bauer mit ziemlich gut erhaltenem Appetite aus der Klinik des Professors Korczynski betraf, habe ich ausser dem Fehlen von Verdauungsferment microscopisch in dem ganz speisefreien nüchternen Mageninhalte keine Epithelzellen, noch irgend welche morphotische Bestandtheile, welche auf die

---

25) Greenwood, Maly, Jahresber. f. Thierch. B. 15, p. 290.

26) Grützner, Pflüger's Arch. B. 16, p. 105.

Elemente der Magenschleimhaut hindeuten würden, sondern körnig zerfallene Massen vorgefunden, in welchen eine grosse Anzahl kürzerer oder längerer Stäbchenbacterien vorhanden war. Dieser negative microscopische Befund ist möglicher Weise den Fällen von Atrophie der Magenschleimhaut eigenthümlich.

Dem Vorgebrachten gemäſs bin ich der Meinung, dass die Diagnose des atrophischen Magencatarrhes heute viel leichter zu stellen sein wird, als vor 10 Jahren, wo Nothnagel (l. c.) sich in dieser Hinsicht äussern musste, dass „die sichere Erkenntniss (dieses Krankheitszustandes) beim gegenwärtigen Stande der diagnostischen Hilfsmittel nicht oder nur ausnahmsweise möglich ist.“

Die moderne Behandlung der Nervenschwäche (Neurasthenie) der Hysterie und verwandter Leiden. Mit besonderer Berücksichtigung der Luftcuren, Bäder, Anstaltsbehandlung und Mitchell-Playfair's Mastcur. Von Dr. **L. Löwenfeld,** *Specialarzt für Nervenkrankheiten in München.* M. 2.40

Die Lebensweise bei der Gicht. Von Professor Dr. **Wilhelm Ebstein,** *Director der medic. Klinik zu Göttingen.* M. 2.70

Die Zuckerharnruhr. Von Prof. Dr. **W. Ebstein** (Göttingen). M. 7.60

Die Behandlung des Unterleibstyphus. Von Prof. Dr. **W. Ebstein** (Göttingen). M. 1.60

Die Corpulenz und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. **Wilhelm Ebstein** *(Göttingen).* Siebente sehr vermehrte Auflage. M. 2.40

Zur Radicalbehandlung von Migräne, Asthma, Heufieber. Von Prof. Dr. **Wilh. Hack** (Freiburg). M. 2.70

Die Technik des Badens. Anleitung zum Gebrauche von Bädern jeder Art. Von Dr. **Holm,** *Director des öffentlichen Bades zu Christiania.* M. 1.—

Die Behandlung der Phthisis. Von Dr. **Dettweiler** (Falkenstein) und Prof. Dr. **Penzoldt** (Erlangen). M. 1.60

Das Auge und seine Diätetik. Von Dr. **S. Klein,** *Privat-Docent in Wien.* M. 2.25

Lehrbuch der Augenheilkunde. Von Dr. **Julius Michel,** *Professor und Director der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg.* Mit Farbentafeln und Holzschnitten. M. 18.—

Die officinellen Pflanzen und Pflanzen-Präparate. Von Professor **H. Schulz** (Greifswald). Mit Illustrationen. M. 4.60

Taschenbuch der Medicinischen-Klinischen Diagnostik. Von Dr. **O. Seifert,** *Privatdocent in Würzburg* und Dr. **Fr. Müller,** *Privatdocent in Berlin.* Vierte Auflage. M. 2.80

Die Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht. Von Dr. **Brehmer,** *dirig. Arzt in Görbersdorf.* Mit Taf. M. 6.40

Beiträge zur mechanischen Behandlung. Mit besonderer Berücksichtigung der Schwedischen Heilgymnastik, speciell der Mechanischen Gymnastik des Dr. Gust. Zander. Von Dr. **Hermann Nebel** (Hamburg). — I. Kreislaufstörungen. — II. Chorea. — III. Muskelrheumatismus (Hexenschuss. M. 2.—

Buchdruckerei von Carl Ritter in Wiesbaden.